

En période de pandémie, le groupe « la science au service de l'Homme » a jugé utile de rappeler quelques connaissances scientifiques de base pour s'approprier et donner du sens aux comportements imposés par la santé publique :

Qu'est-ce qu'un virus ? Pourquoi se laver les mains ? Pourquoi porter ou non un masque ? ...

Ces fiches sont destinées aux enseignants du cycle 1 au lycée et recensent quelques idées-clés pour répondre aux questions avec l'exigence de justesse scientifique et de rigueur et donner des informations essentielles, adaptée à l'âge des élèves.

Pourquoi se laver les mains ?

- maternelle élémentaire cycle 1 et cycle 2
 cycle 3 cycle 4

- lycée 2nde
 lycée post seconde

Pourquoi se laver les mains ?

Se laver les mains limite les risques de contamination.

Nos mains entrent en contact avec de nombreux objets. Elles peuvent transporter le virus. Comme nous ne le voyons pas, nous ne nous en rendons pas compte. Nous portons souvent les mains sur notre visage, le virus peut alors entrer dans notre corps par la bouche, le nez ou les yeux. Se laver fréquemment les mains permet donc de limiter fortement les risques de contamination.

Comment se laver les mains ?

<p>1</p> 	<p>Ouvrir le robinet. Maintenir les mains en l'air plus hautes que les coudes. Avec le coude prendre une dose de savon.</p>	<p>2</p> 	<p>Commencer à frotter les mains paume contre paume.</p>	<p>3</p> 	<p>Frotter la cupule des ongles contre la paume. Ne pas oublier de frotter entre les doigts</p>
<p>4</p> 	<p>Frotter le dos de l'autre main avec la paume. Ne rien oublier les pouces, les ongles les poignets. Il faut frotter au moins 30 secondes</p>	<p>5</p> 	<p>Rincer abondamment, il ne doit pas rester de savon</p>	<p>6</p> 	<p>En gardant les mains plus hautes que le coude saisir un papier absorbant. Sécher les doigts en tamponnant. Sécher la paume et le dos de la main. Refermer le robinet avec l'essuie-main</p>

Source des images INRS une vidéo est disponible sur le site <http://www.inrs.fr/actualites/mesures-hygiene-lavage-mains.html>

Pourquoi se laver les mains est-il efficace ?

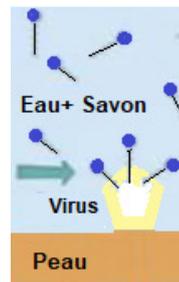
Pour se protéger, se laver les mains au savon est efficace à condition **que le lavage soit bien fait**. Le savon est un tensioactif qui agit sur les graisses. (Voir encadré).

Le virus, SRAS-Cov2, responsable du Covid 19, a une enveloppe faite **de lipides (matière grasse des êtres vivants)**. La queue lipophile du savon se fixe sur l'enveloppe du SRAS-Cov2 et la désorganise.

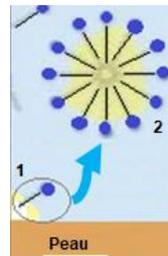
Mode d'action d'un savon



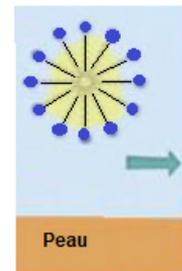
La molécule de savon comporte deux parties : une queue lipophile (attirée par la graisse) et une tête hydrophile (attirée par l'eau).



La queue de chaque molécule de savon vient se fixer sur la membrane lipidique du virus.



Les molécules de savon fixées sur la membrane du virus, la désorganisent. .
(1)
Les débris membranaires sont piégés et libérés dans l'eau. Une micelle se forme
(2)



La tête hydrophile de la molécule de savon s'accroche aux molécules d'eau et la micelle est éliminée avec l'eau du rinçage

Utiliser un savon a un double avantage.

Le savon désorganise la paroi lipidique du virus.

Le savon brise certaines liaisons qui permettent aux micro-organismes de s'accrocher à la surface de la peau.

Se laver les mains avec du gel hydro alcoolique est-il plus efficace qu'avec du savon ?

Non, les deux produits n'agissent pas de la même façon. Contrairement au savon qui lave, le **gel hydro alcoolique ne lave pas**. Le gel désinfecte car il contient de l'alcool. L'alcool rend le virus inactif. L'alcool n'est efficace **que si la peau est propre**. Sur des mains **souillées** ou **grasses**, l'alcool devient inefficace, pour des raisons chimiques. Le gel doit être utilisé sur des **mains propres**, il ne remplace pas le savon. Le gel hydro alcoolique est une bonne solution lorsqu'on veut désinfecter ses mains. C'est une bonne solution quand on est dans un endroit sans eau.

Il respecte mieux le microbiote de la peau. En effet, la peau est recouverte d'un biofilm, nommé microbiote, qui la protège.



Lorsqu'on emploie le terme de microbes de quoi parle-t-on ?

Le terme de microbe est un terme générique, qui est apparu pour désigner de très petits êtres vivants qu'on ne pouvait pas voir à l'œil nu.

Microbes.

« Bien que très divers, les microbes ont en commun :

- leur petite taille (environ $0,01 \mu\text{m}$ pour les virus, $1 \mu\text{m}$ pour les bactéries, et $10 \mu\text{m}$ pour les levures — l'ordre de grandeur des cellules sanguines),
- leur invisibilité à l'œil nu à l'état individuel,
- des possibilités de dissémination importantes,
- et des capacités d'échanges (de composés, de gènes) élevées leur permettant de se multiplier et d'évoluer rapidement. Bactéries, champignons (moisissures, levures) et acariens font partie de nos microbiotes. Mais les plus abondants sont les virus, qui ont pour particularité l'incapacité à se reproduire seuls.

Ils injectent leur matériel génétique (ARN ou ADN) dans une cellule hôte, détournent la machinerie cellulaire à leur profit, et se multiplient. Ils seraient au nombre de 10^{35} à notre surface et à l'intérieur de nous. Tout reste à découvrir sur les virus de nos microbiotes». Page 9

Source de la citation :

Livre « Que serions-nous sans eux ? Les microbes de notre quotidien » Auteur: Naïtali, Murielle, Editeur: Editions Quae, Année de Publication: 2018

Ouvrages



document annexe



Source https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/affiche_gestes_barrieres_fr.pdf